

Détresse respiratoire aiguë du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte

Corps étranger des voies aériennes supérieures

2^e partie : Chez le nourrisson et l'enfant

P^r Denis Devictor, D^r Laurent Chevret

Service de réanimation pédiatrique, hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre Cedex.

denis.devictor@bct.ap-hop-paris.fr

OBJECTIFS

Diagnostiquer une détresse respiratoire aiguë du nourrisson et de l'enfant.

Diagnostiquer un corps étranger des voies aériennes supérieures.

Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge.

Les détresses respiratoires font partie des urgences les plus fréquentes de la pédiatrie. La conduite à tenir est relativement stéréotypée. Elle se déroule en 5 étapes : reconnaître la détresse respiratoire ; préciser sa topographie ; rechercher des signes de gravité ; rattacher la détresse à sa cause ; planifier leur prise en charge.

Il est évident que, dans certains cas, l'urgence thérapeutique prime sur le diagnostic étiologique.

RECONNAÎTRE LA DÉTRESSE RESPIRATOIRE

En règle générale, il est facile de reconnaître une détresse respiratoire dès l'inspection de l'enfant qu'il faut avoir devêtu. L'inspection permet alors de compter la fréquence respiratoire, d'apprécier le rythme respiratoire et rechercher des signes de lutte.

✓ **La fréquence respiratoire** peut être augmentée (> 40 cycles/min) et on parle de polypnée ou, mieux, de tachypnée. À l'inverse, elle peut être diminuée (< 15 cycles/min) et on parle alors de bradypnée.

✓ **Le rythme respiratoire** peut être régulier. En cas d'épuisement il

POINTS FORTS *à comprendre*

- > Les détresses respiratoires font partie des urgences les plus fréquentes du nourrisson et de l'enfant.
- > Certaines peuvent mettre en jeu la vie de l'enfant, d'où l'importance de les reconnaître et de savoir en apprécier la gravité.
- > L'analyse sémiologique permet souvent, dès l'inspection, de connaître le siège de la détresse respiratoire et donc d'évoquer sa cause. Il faut savoir déjouer certains pièges, car de nombreuses pathologies extrarespiratoires peuvent se manifester par une détresse respiratoire.
- > Certaines situations urgentes avec asphyxie imposent des mesures urgentes de réanimation avant toute autre considération.
- > **ATTENTION !** La question « corps étranger des voies aériennes supérieures » n'est volontairement pas individualisée. En effet, le corps étranger se présente dans l'immense majorité des cas comme une détresse respiratoire, dont il peut revêtir tous les aspects. Il faut donc y songer systématiquement. Il est facile dans cette question d'extraire les éléments spécifiques se rapportant à l'inhalation d'un corps étranger.

devient irrégulier. Au maximum l'enfant a des gasps (respiration par hoquet traduisant un état pré-mortem).

✓ **Les signes de lutte** sont le battement des ailes du nez (dilatation inspiratoire de l'orifice des narines), le tirage inspiratoire (entonnoir xiphoïdien, mise en jeu des muscles intercostaux et scalènes, balancement thoraco-abdominal chez le petit). Les signes de lutte peuvent être expiratoires avec une expiration active, accompagnée parfois d'un sifflement expiratoire (*wheezing*). Enfin, les signes de lutte peuvent être aux deux temps.

Toutefois, il existe des pièges. Chez le nourrisson, la bradypnée expiratoire est rare ; elle se traduit plutôt par une polypnée. Quel que soit l'âge, les signes de lutte ont tendance s'atténuer lorsque l'enfant s'épuise ou présente des troubles de conscience. L'examineur peut ainsi être leurré par l'absence de tirage. À l'extrême, la détresse respiratoire chez un enfant épuisé se manifestera par des apnées, une respiration irrégulière, ou encore des gasps.

TOPOGRAPHIE DE L'ORIGINE DE LA DÉTRESSE RESPIRATOIRE

Schématiquement, la dyspnée peut prédominer à l'inspiration, à l'expiration ou aux deux temps (fig. 1). Cette analyse est fondamentale, car la cause de la détresse peut être suspectée selon cette classification (tableau 1).

✓ **Les dyspnées inspiratoires** traduisent une obstruction des voies aériennes supérieures située entre le nez, ou le pharynx, et le larynx. On les appelle également dyspnées obstructives. Elles doivent être reconnues en priorité, car certaines d'entre elles menacent la vie à brève échéance. Il s'agit souvent de bradypnées inspiratoires. Elles peuvent s'accompagner d'un bruit inspiratoire appelé cornage, qui traduit le passage de l'air à travers des voies aériennes rétrécies. Chez le petit nourrisson, ce cornage est appelé stridor. Ces dyspnées sont associées à des signes de lutte inspiratoire plus ou moins marqués.

✓ **Une dyspnée aux 2 temps** évoque une obstruction trachéale (corps étranger, compression trachéale).

✓ **Une dyspnée expiratoire** fait suspecter une obstruction des voies aériennes inférieures (bronchiolite chez le tout petit enfant, corps étranger, asthme chez l'enfant plus grand).

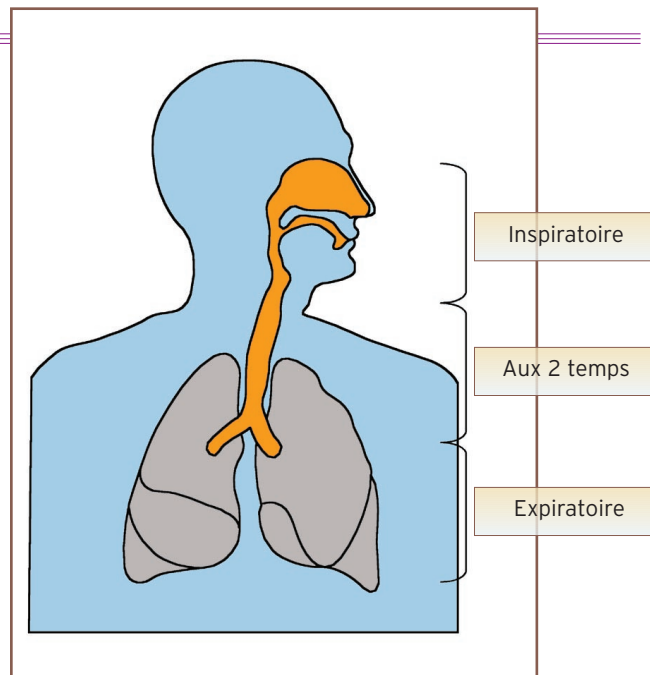


Figure 1 Sémiologie de la dyspnée en fonction du siège de l'obstruction.

✓ **Dans certains cas, la topographie n'est pas évidente.** Certaines détresses ne se manifestent que par une tachypnée, ou polypnée, avec signes de lutte plus ou moins marqués. Elles peuvent traduire une pneumopathie aiguë infectieuse, un épanchement pleural (pleurésie, pneumothorax), une pathologie de la paroi thoracique ou des muscles respiratoires. Il faut aussi connaître certains pièges. C'est le cas des dyspnées inspiratoires qui deviennent dyspnées aux 2 temps par encombrement trachéal, dyspnées théoriquement expiratoires du nourrisson qui ne se manifestent que par une polypnée. Les détresses respiratoires peuvent aussi révéler une pathologie située en dehors des voies aériennes ou de l'appareil pulmonaire, par exemple une insuffisance cardiaque révélant une myocarde ou des troubles du rythme. Ce sont aussi des dyspnées dites *sine materia* accompagnant un collapsus (choc septique, déshydratation aiguë, syndrome hémorragique), une atteinte du système nerveux central (traumatisme crânien, méningite ou encéphalite aiguë), ou une acidose isolée (intoxication par les salicylés, diabète acidocétosique). Ces pièges ne peuvent être déjoués que par un examen clinique complet.

Tableau 1 Les principales détresses respiratoires en fonction de leur siège

Signes de lutte	■ inspiratoire	■ aux deux temps	■ expiratoire	■ indéterminé
Siège de la détresse	■ sus-glottique	■ trachée, bronches souches	■ bronches, bronchioles	■ parenchyme, paroi
PRINCIPALES CAUSES :				
- fébriles	■ laryngites ■ épiglottite	■ trachéite ■ trachéobronchique	■ bronchiolite	■ pneumopathie virale ■ pneumopathie bactérienne
- non fébriles	■ corps étranger ■ traumatismes ■ brûlures	■ corps étranger ■ compression médiastinale ■ double arc aortique	■ corps étranger ■ asthme	■ corps étranger ■ OAP ■ acidoses

RECHERCHE DE SIGNES DE GRAVITÉ

Certains sont liés à la détresse respiratoire et ses conséquences sur les échanges gazeux (tableau 2). C'est ainsi que l'on note :

- l'intensité de la polypnée et sa durée, l'intensité des signes de lutte ou leur diminution rapide traduisant un épuisement, les irrégularités du rythme respiratoire ;
- une cyanose témoignant d'une hypoxie ;
- une tachycardie, une hypertension artérielle, des sueurs qui traduisent une hypercapnie ;
- une anxiété traduisant la diminution de transport en oxygène au cerveau ;
- au maximum un tableau d'asphyxie aiguë est constitué avec : cyanose, agitation ou coma, détresse respiratoire majeure ou apnée, voire gasps.

La présence de ces signes traduit la mauvaise tolérance de la détresse respiratoire et la sévérité de la maladie causale. Dans ce cas il faut immédiatement entreprendre, outre le traitement étiologique, des mesures symptomatiques d'urgence pouvant aller jusqu'à la mise en œuvre de techniques de réanimation (intubation, ventilation assistée). L'absence de ces signes témoigne, au contraire, d'une bonne tolérance de la détresse respiratoire. Leur recherche n'en est pas moins systématique à l'aide d'examens ultérieurs.

D'autres signes de gravité sont liés au terrain sur lequel survient la détresse (maladie pulmonaire ou cardiaque sous-jacente, pathologie chronique, antécédents de prématurité...) et à la cause de celle-ci.

RATTACHER LA DÉTRESSE RESPIRATOIRE À SA CAUSE

Il est évident que cette étape ne doit pas retarder pas la prise en charge d'une détresse avec signes de gravité. Lorsque la détresse ne s'accompagne pas de signes de gravité, il est nécessaire de conduire correctement l'interrogatoire et d'examiner entièrement l'enfant. Toutefois, grâce à la classification précédente, il est souvent facile de rattacher la détresse respiratoire à sa cause.

DYSPNÉES INSPIRATOIRES

Avant 6 mois, la laryngite aiguë est exceptionnelle et toute dyspnée laryngée à cet âge impose une endoscopie, à la recherche d'une sténose laryngée, d'un hémangiome sous-glottique, ou d'une autre anomalie plus rare.

Après 6 mois, il s'agit le plus souvent d'une laryngite aiguë, mais d'autres causes sont possibles. L'orientation diagnostique se fait selon la présence ou non d'une fièvre.

Dans tous les cas il faut savoir éliminer cliniquement une épiglottite du fait de sa gravité et du traitement spécifique qu'elle impose.

1. Dyspnées inspiratoires aiguës fébriles

✓ **Laryngite aiguë sous-glottique** : elle est extrêmement fréquente, et se voit surtout chez l'enfant de moins de 3 ans. Il s'agit d'un œdème sous-glottique d'origine virale. Elle survient au cours ou

au décours d'une rhinopharyngite. Modérément fébrile, son début est progressif. Le tableau associe voix et toux rauques, bradypnée inspiratoire, tirage et cornage d'intensité croissante. Il n'y a pas de dysphagie. Le traitement médical (corticoïdes, atmosphère humide, aérosol) amène la régression de la dyspnée en quelques minutes dans l'immense majorité des cas. Si le tirage persiste, on peut refaire une injection de corticoïdes. En cas d'aggravation, l'intubation s'impose.

✓ **Épiglottite** : elle est devenue très rare depuis la vaccination contre *Hæmophilus influenzae*. Il faut néanmoins en connaître les signes, car il s'agit d'une urgence vitale. L'épiglottite est un abcès de l'épiglotte lié à *H. influenzae*. Le diagnostic est fait par la clinique. Le début est brutal, avec une dyspnée laryngée sévère, une fièvre élevée et une dysphagie. La voix est conservée mais étouffée. L'enfant est souvent assis, bouche ouverte et refuse de s'allonger. Il existe une stase salivaire et des adénopathies. Un tel tableau suffit à évoquer le diagnostic. Il faut que l'enfant soit au plus vite intubé par un opérateur entraîné. Prendre du retard, ou coucher l'enfant risque de le tuer.

✓ **Les causes plus rares** sont les abcès (rétro- ou latéropharyngiens), et l'amygdalite obstructive. Dans ces deux cas, il existe une dysphagie.

Tableau 2 Signes de gravité d'une détresse respiratoire sans préjuger de sa cause

■ Dyspnée intense durant depuis plusieurs heures
■ Syndrome de suffocation
■ Signes de lutte importants : creusement xiphoïdien, mise en jeu des scalènes
■ Diminution rapide des signes de lutte
■ Irrégularités du rythme respiratoire, apnées, gasps
■ Cyanose
■ Tachycardie, hypertension artérielle
■ Anxiété, agitation, coma

Tableau 3 Conduite à tenir devant une inhalation de corps étranger

Syndrome de suffocation d'un corps étranger sus-glottique ou glottique	■ manœuvre de Moffosson (nourrisson) ou Heimlich (grand enfant) ■ extraction sous laryngoscopie ■ si échec trachéotomie d'urgence
Corps étranger trachéal ou bronchique	■ tolérance acceptable : transfert en ORL pour fibroscopie ou bronchoscopie ■ mauvaise tolérance : intubation en refoulant le corps étranger puis ventilation sur un poumon

2. Dyspnées inspiratoires aiguës non fébriles

✓ **Corps étranger pharyngé ou sus-glottique** : le diagnostic est facile lorsqu'un témoin a assisté au syndrome de pénétration. Celui-ci est stéréotypé. L'enfant en pleine santé est brutalement pris d'un accès de suffocation, parfois accompagné d'efforts de toux violents avec agitation. Il existe parfois une dysphonie marquée. On apprend qu'il a avalé de travers un aliment ou un objet. Si l'asphyxie est menaçante, il faut faire des manœuvres de sauvetage classique : mettre le nourrisson tête en bas avec violentes tapes entre les épaules et (ou) manœuvre de Heimlich. Ces techniques sont contre-indiquées si l'enfant tolère sa dyspnée, toussé ou présente une détresse respiratoire aux 2 temps. Il faut se méfier de gestes intempestifs comme enfoncer les doigts dans la bouche qui risquent de pousser le corps étranger plus loin.

✓ **Œdème allergique de la glotte** : il s'agit d'une manifestation allergique survenant après une exposition à un allergène tel qu'une piqûre d'insecte, l'ingestion d'un aliment ou d'un médicament. Il s'agit d'une dyspnée intense, avec parfois manifestation urticaire ou œdème de Quincke. Le traitement repose sur l'adrénaline et les corticoïdes injectables.

✓ **Laryngite striduleuse** : elle est exceptionnelle du fait de la vaccination contre la rougeole dont elle inaugurerait souvent le tableau. Ici, la toux et la voix sont rauques sans aucune dyspnée continue. La dyspnée, liée à un spasme laryngé, survient par accès très brefs avec toux, suffocation, suivis d'apnée et de cyanose. L'évolution est simple sous humidification.

✓ **Les causes plus rares** sont notamment l'ingestion de liquides bouillants, des traumatismes laryngés, et de papillomatose laryngée.

DYSPNÉES AUX DEUX TEMPS

1. Dyspnées aux deux temps fébriles

Les trachéites virales ou bactériennes sont rarement isolées et s'accompagnent volontiers de laryngite ou de bronchite avec ou sans pneumopathies. Il s'agit d'un tableau avec toux productive et signes généraux, plus ou moins marqués, selon l'origine bactérienne ou virale.

2. Dyspnées aux deux temps non fébriles

✓ **Compressions de la trachée** : chez le petit nourrisson, on évoque la compression de la trachée par un double arc aortique (fig. 2). Il s'agit d'une malformation relativement fréquente de l'aorte. Celle-ci se divise en 2 et le double arc cravate la partie basse de la trachée et les bronches souches. Le diagnostic est facilement porté par le transit opaque de l'œsophage qui révèle la compression trachéale. Chez l'enfant plus grand, il peut s'agir de syndromes médiastinaux avec compression de la trachée par une tumeur, notamment (fig. 3). Le diagnostic de compression trachéale est facilement porté par la radio de thorax qui voit l'élargissement du médiastin. La tumeur peut être précisée par le scanner thoracique et parfois la biopsie. En cas d'asphyxie, l'enfant sera intubé.

✓ **Corps étranger trachéo-bronchique** : dans cette situation, le syndrome de pénétration est suivi d'une accalmie ou d'une dyspnée intermittente déclenchée par les changements de position,

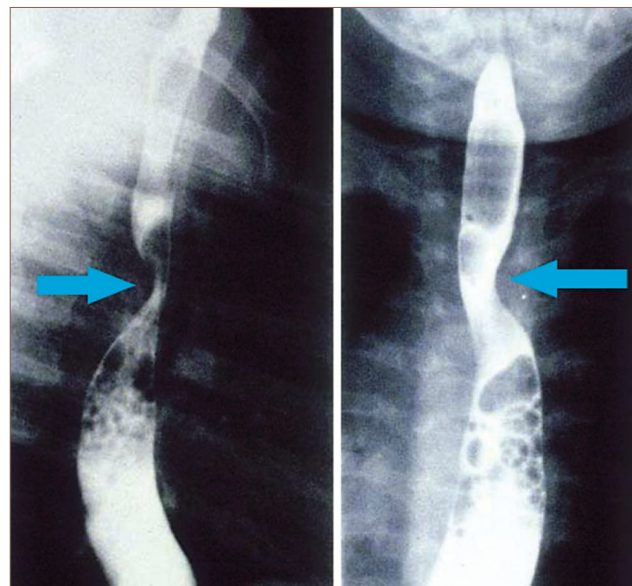


Figure 2 Double arc aortique chez un nourrisson présentant une dyspnée aux deux temps. Empreinte de l'arc visualisée par le transit œsophagien.

variable d'un accès à l'autre : tantôt inspiratoire, tantôt expiratoire avec *wheezing*, tantôt aux 2 temps. Il est noté une asymétrie de l'augmentation thoracique et du murmure vésiculaire, des râles bronchiques et sibilants localisés. Il ne faut pas allonger, et d'une façon générale ne pas trop mobiliser un enfant qui le refuse. Parfois le corps étranger est radio-opaque et peut être visualisé sur une radiographie. Parfois c'est un signe indirect qui est noté comme une atelectasie (fig. 4), un emphysème médiastinal, un pneumothorax ou, sur une radiographie pulmonaire de face en inspiration et expiration, une hyperclarté d'un poumon persistant à l'expiration. Toute suspicion de corps étranger nécessite une endoscopie, qu'il s'agisse d'une fibroscopie souple en cas de suspicion ou d'une bronchoscopie rigide en cas de certitude (fig. 5). Un contexte fébrile n'exclut pas la possibilité d'inhalation d'un corps étranger. Il faut penser aux corps étrangers lors de laryngite, trachéite et bronchite inhabituellement traînante ou récidivante.

DYSPNÉES EXPIRATOIRES

Chez le nourrisson, en période d'épidémie, il faut penser à une bronchiolite. Chez l'enfant plus grand les dyspnées expiratoires sont le plus souvent des asthmes.

1. Bronchiolites aiguës du nourrisson

La très grande majorité des bronchiolites est liée à une infection liée au virus respiratoire syncytial (VRS). Ce virus provoque des infections épidémiques qui surviennent à la fin de l'automne et au cours de l'hiver (avec un pic en décembre et en janvier). La contamination se fait soit par écoulement nasal, soit par les mains du personnel.

Le diagnostic de bronchiolite est avant tout clinique. La

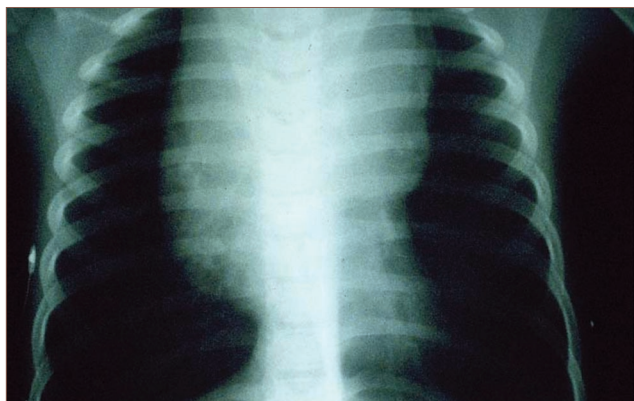


Figure 3 Syndrome médiastinal chez une enfant de 10 ans présentant une dyspnée aux deux temps. Il s'agit d'un lymphome.

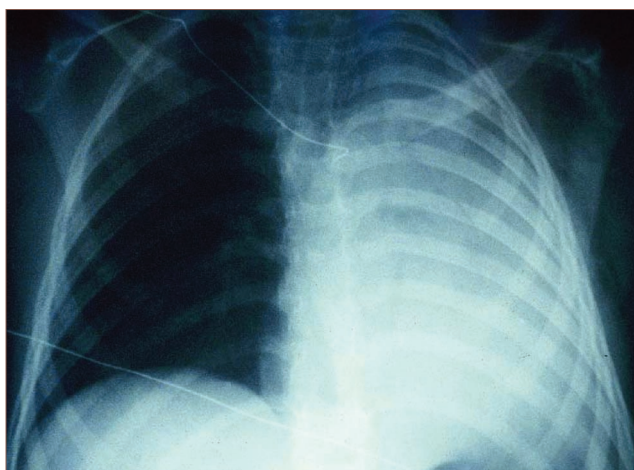


Figure 4 Atélectasie pulmonaire sur un corps étranger enclavé dans la bronche souche gauche.

présentation est relativement stéréotypée. Quelques jours après une rhinopharyngite, parfois en contexte d'infection virale dans la famille, le nourrisson présente une détresse respiratoire associée à des signes infectieux modérés.

La détresse respiratoire est liée à une atteinte bronchiolaire. Elle se manifeste par un freinage expiratoire avec sifflement expiratoire (*wheezing*) et distension thoracique. Il s'y associe, à des degrés variables, des signes alvéolaires (râles, crépitants) et une hypersécrétion muqueuse qui participe à l'encombrement et à l'obstruction. Les signes infectieux se réduisent habituellement à une fièvre modérée à 38 °C. Il existe des pièges, avec des bronchiolites qui ne se manifestent que par des apnées par exemple, ou une polypnée sans bradypnée ni sifflement.

L'hospitalisation est nécessaire lorsqu'il existe une mauvaise tolérance ou des risques potentiels de sévérité. Ces derniers sont rapportés sur le tableau 4.

En cas d'hospitalisation, des examens complémentaires peuvent être effectués : le cliché thoracique confirme le caractère prédominant de l'atteinte bronchiolaire avec une distension thoracique bilatérale, hyperclarté des champs pulmonaires, élargissement des espaces intercostaux et abaissement des coupoles

diaphragmatiques. Ces aspects peuvent être associés, à des degrés divers, à des images interstitielles ou alvéolaires. L'apport des données de la numération formule sanguine, du dosage de la protéine C-réactive et de l'hémogramme sanguin apparaît très réduit. L'immunofluorescence sur les sécrétions nasales permet de confirmer l'infection par le VRS.

Ces examens complémentaires sont en fait réalisés lorsque l'on craint une complication comme une surinfection, ou lorsque le diagnostic est hésitant avec une pathologie pulmonaire comme l'asthme du nourrisson, les infections pulmonaires, les décompensations aiguës d'une pathologie chronique sous-jacente (notamment une mucoviscidose) et les accidents de reflux gastro-œsophagien.

2. Crise d'asthme de l'enfant

Le déclenchement de la crise est souvent plurifactoriel : allergène, exercice (entraînant un bronchospasme), infection (surtout virale), pollution atmosphérique ou facteur psychologique. Dans tous les cas, il existe fréquemment des prodromes (toux, rhinorrhée). Ceux-ci surviennent de quelques heures à 2 jours avant la crise et imposent d'instituer ou de renforcer le traitement. De même, la survenue de la crise peut être annoncée par une baisse du débit expiratoire de pointe.

Le diagnostic d'une crise est facile. Le plus souvent, il s'agit d'un enfant asthmatique connu présentant une bradypnée expiratoire avec sifflements audibles à l'auscultation. Mais il existe des pièges, comme par exemple un asthme ne se manifestant que par une toux, ou par une hyperventilation. Certains renseignements sont indispensables à recueillir devant une crise d'asthme aiguë : facteur déclenchant apparent de la crise, durée de la crise, déroulement des épisodes antérieurs, traitements déjà proposés à l'enfant et leur efficacité, traitement de fond, médicaments déjà donnés à l'enfant pour la crise actuelle.

Là encore, il existe certains pièges notamment chez le nourrisson. En effet, de nombreuses affections obstructives peuvent simuler un asthme qu'il convient d'éliminer (corps étranger, mucoviscidose, reflux gastro-œsophagien, anomalie des arcs aortiques, dyskinésie trachéale ou bronchique).

Tableau 4 Arguments pour hospitaliser un enfant ayant une bronchiolite

Signes de sévérité	■ voir tableau 2
Terrain défavorable	■ âge inférieur à 3 mois ■ maladie cardiopulmonaire sous-jacente ■ les nourrissons atteints de déficit immunitaire ■ conditions socio-économiques défavorables ■ difficultés à la prise des biberons ■ environnement défavorable (famille nombreuse, faible surface d'habitation, tabagisme passif, difficultés de compréhension)

3. Autres dyspnées expiratoires

Il existe d'autres détresses respiratoires prédominant à l'expiration. Chez le nourrisson on peut évoquer les corps étrangers, notamment les inhalations de cacahuètes, responsables du « syndrome de la cacahuète » qui peut mimer une bronchiolite. Il s'agit aussi des accidents de reflux gastro-œsophagien. Il faut savoir penser aux myocardites et aux pathologies pulmonaires qui peuvent être trompeuses.

DÉTRESSES RESPIRATOIRES AIGÜES D'ORIGINE PARENCHYMEUSE

1. Pneumopathies virales

Il est difficile de porter le diagnostic de pneumopathie virale avec certitude sur les seules données de l'examen clinique et radiologique. Les arguments incitant à évoquer de première intention une origine virale sont : la fréquence (80 à 90 %), l'âge (nourrisson et jeune enfant), le début progressif au décours immédiat d'un épisode infectieux des voies aériennes supérieures, les signes généraux modestes (température inférieure à 39 °C, bon état général, absence de troubles hémodynamiques), les signes fonctionnels avec toux nette, l'image thoracique (avec, le plus souvent, des foyers non systématisés avec prédominance de foyers interstitiels périhilaires diffus), l'hémogramme (habituellement normal ou avec tendance à la leucopénie), l'évolution souvent prolongée des signes fonctionnels malgré des traitements antibiotiques proposés.

Le diagnostic ne serait affirmé que par l'identification du virus, ce qui est exceptionnellement proposé.

2. Pneumopathies bactériennes

✓ **Pneumonie à pneumocoque** : c'est la plus fréquente des pneumonies bactériennes de l'enfant. Les signes cliniques sont souvent évocateurs : hyperthermie à 39-40 °C à début brutal, toux sèche, rebelle, parfois polypnée, herpès nasolabial. Dans un tel contexte, l'examen physique est le plus souvent pauvre (la recherche d'une submatité localisée, d'un foyer de râles fins ou d'un souffle tubaire, est le plus souvent négative). La pratique d'une radiographie thoracique paraît justifiée. L'examen radiologique permet le diagnostic avant l'apparition des signes physiques pulmonaires en montrant une opacité dense, assez homogène, segmentaire ou lobaire. L'hyperleucocytose avec polynucléose, l'augmentation du fibrinogène sanguin et de la protéine C-réactive, sont assez constantes. Le traitement de choix repose sur une pénicilline à forte dose. L'évolution sous ce traitement est simple avec disparition en 24 à 48 heures des signes fonctionnels et généraux.

✓ **Pneumonie à *Hæmophilus influenzae*** : elle n'est pas rare en France et concerne habituellement, comme les autres infections à *Hæmophilus*, les enfants de moins de 5 ans. Les signes généraux sont volontiers plus sévères que dans les pneumonies à pneu-

mocoque. Une pathologie ORL associée est fréquente. La radiographie pulmonaire peut révéler une atteinte uni- ou bilatérale faite de foyers inhomogènes associés éventuellement à un syndrome interstitiel ; un épanchement pleural est souvent associé.

✓ **Pneumopathies à *Mycoplasma pneumoniae*** : elles peuvent atteindre l'enfant comme l'adulte. Le début est rapidement progressif, avec une toux sèche et prolongée, l'état général est souvent altéré. Le diagnostic est suspecté devant un tableau d'infection des voies respiratoires fébrile, résistant depuis plusieurs jours à un traitement par β -lactamines. Les signes radiologiques sont souvent nets et bilatéraux, opacités hilifuges hétérogènes mal systématisées, troubles de ventilation, réactions pleurales. Certains examens biologiques ont une valeur d'orientation : présence d'agglutinines froides, test de Coombs positif. Le traitement repose sur la prescription de macrolides pendant 15 jours.

✓ **Staphylococcies pleuro-pulmonaires** : elles sont généralement beaucoup moins fréquentes actuellement. Le staphylocoque doré pénètre dans la circulation par voie cutanée. Les enfants atteints sont essentiellement les nourrissons de 3 à 12 mois. Le

début est souvent brutal, hautement fébrile avec détresse respiratoire et signes digestifs. Les signes physiques sont pauvres, les signes radiologiques sont habituellement variés, initialement opacités parenchymateuses unilatérales, très évocatrices si elles coexistent avec une ligne bordante pleurale, secondairement images bulleuses parenchymateuses, ou images d'abcès très variables d'un examen à l'autre.

AUTRES CAUSES DE DÉTRESSE RESPIRATOIRE

Il s'agit de la pathologie thoracique (traumatisme) ou musculaire (paralysie diaphragmatique d'un syndrome de Guillain et Barré, troubles de déglutition...). Citons

aussi la coqueluche chez le nourrisson.

D'autres détresses respiratoires peuvent accompagner les chocs (septiques, cardiogéniques ou anaphylactiques), les comas et états de mal convulsifs, la pathologie chirurgicale abdominale.

Enfin, les détresses respiratoires dites *sine materia*, accompagnent les grandes acidoses comme au cours du diabète acido-cétosique, ou de certaines intoxications (aspirine notamment).

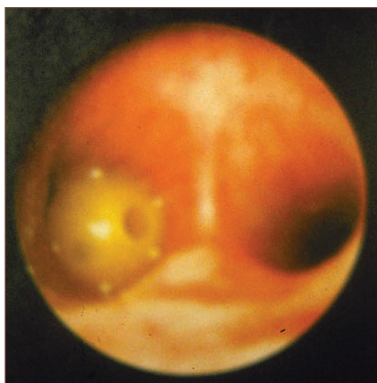


Figure 5 Corps étranger dans la bronche souche gauche.

IDENTIFICATION DES SITUATIONS URGENTES ET PRISE EN CHARGE

SITUATIONS EXTRÊMEMENT URGENTES

Schématiquement, on se trouve confronté à 2 situations différentes : soit l'enfant présente les signes de gravité précédemment décrits, soit il tolère sa détresse respiratoire dans l'immédiat.

Dans le premier cas, l'enfant est menacé d'asphyxie. Il faut alors immédiatement entreprendre des manœuvres de sauvetage en faisant appel aux compétences disponibles (Samu, réanimateurs, ORL, anesthésistes). Ces manœuvres consistent en la libération des voies aériennes supérieures en ayant au besoin recours à l'intubation, l'oxygénothérapie pour corriger l'hypoxémie, et la ventilation artificielle pour corriger l'hypoventilation alvéolaire. Dans cette situation, l'urgence thérapeutique prime sur l'urgence du diagnostic étiologique.

Devant un enfant suspect d'inhalation d'un corps étranger et présentant une asphyxie menaçante, il faut réaliser des manœuvres d'extrême urgence sur le lieu de l'accident (tableau 3). Le nourrisson est couché sur le ventre sur le genou du sauveteur (manœuvre de Mofosson) ou pris par les pieds. De fermes tapes lui sont données entre les épaules. Chez l'enfant plus grand, on peut réaliser une manœuvre de Heimlich. Ces procédures sont indiquées lorsque le corps étranger est sus-glottique. En pratique, c'est le cas des corps étrangers trop volumineux pour passer l'étagage glottique. Dans ce cas il n'y a pas de syndrome de pénétration, mais un syndrome de suffocation. Par ailleurs, l'enfant ne tousse pas. Si l'enfant a pu atteindre l'hôpital, ou si le SAMU est sur place, on peut tenter l'extraction sous laryngoscopie directe avec une pince de Magill. Si le corps étranger est sous-glottique ou trachéal, l'intubation permet de le refouler le plus loin possible dans une bronche en remontant ensuite la sonde dans la trachée pour assurer la ventilation sur un poumon. Enfin, en cas de suffocation et d'échec des mesures précédentes, il faut réaliser une trachéotomie d'extrême urgence ou une ponction trachéale avec 2 ou 3 gros cathéters, un travers de doigt au-dessus du sternum.

SITUATIONS MOINS URGENTES

Le plus souvent la détresse respiratoire est mieux tolérée, et elle autorise à conduire un interrogatoire, un examen clinique complet, et éventuellement des examens complémentaires.

1. Traitement et surveillance obéissent à certaines règles générales

L'enfant est toujours laissé dans la position qu'il a choisie de lui-même (souvent en position proclive). On ne cherche jamais à l'allonger contre son gré. En cas de détresse franche, aucun geste n'est entrepris qui puisse aggraver celle-ci. Les voies aériennes sont libérées par les moyens appropriés (désencombrement par exemple). Un abord veineux est mis en place pour assurer les apports hydriques ou caloriques, en cas de polypnée intense rendant impossible la prise des biberons.

La surveillance est bien codifiée. Si on juge que l'enfant peut rester à la maison, il faut être sûr de la fiabilité des parents, leur laisser les paramètres à surveiller, leur demander de ne pas relâcher

cette surveillance la nuit et leur donner des consignes en cas d'aggravation. Si l'enfant doit être hospitalisé, la mise sous scope cardiorespiratoire est systématique avec mesure transcutanée de la saturation en oxygène.

Les critères de surveillance sont régulièrement notés (toutes les heures, voire plus souvent) pour juger de l'évolution de la détresse respiratoire et de sa réponse au traitement. Seront rigoureusement évalués et inscrits les éléments suivants : la fréquence respiratoire, l'aggravation des signes de lutte, la fréquence cardiaque, les signes de gravité précédemment vus, les paramètres du monitoring dont la saturation.

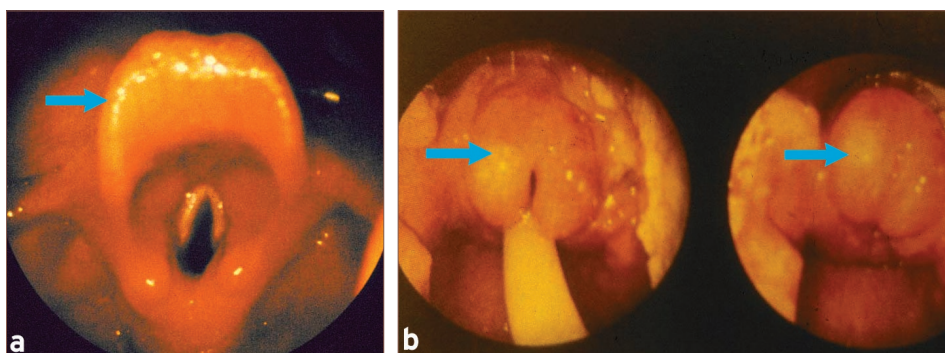


Figure 6 a) Larynx normal vu en laryngoscopie ; b) épiglottite avant et après intubation chez un nourrisson présentant une dyspnée inspiratoire (les flèches indiquent l'épiglotte).

2. Principes du traitement en fonction de l'orientation étiologique

✓ **Dyspnées inspiratoires.** De façon caricaturale, on peut retenir que toute dyspnée inspiratoire est un motif d'hospitalisation en urgence. La décompensation peut en effet survenir rapidement.

La laryngite nécessite un traitement par corticoïdes par voie orale, si la dyspnée est bien tolérée, ou par voie injectable dans le cas contraire.

L'épiglottite est une urgence absolue (fig. 6). Le traitement consiste en l'intubation d'urgence, éventuellement au bloc opératoire en se tenant prêt à trachéotomiser l'enfant en cas d'impossibilité d'intubation. Une fois l'intubation réalisée, un traitement antibiotique actif contre *H. influenzae* est prescrit.

L'inhalation avérée ou suspectée d'un corps étranger impose une hospitalisation en urgence même si la dyspnée est apparemment bien tolérée. Le corps étranger peut en effet se déplacer et devenir suffocant. À l'hôpital, des radiographies pulmonaires peuvent éventuellement visualiser un corps étranger radio-opaque, voire une hyperclarté d'un poumon sur des clichés en inspiration et en expiration, voire une complication comme une atélectasie. Si on a la certitude de l'inhalation, le corps étranger est enlevé par laryngoscopie. S'il a franchi les cordes vocales, son ablation est réalisée par bronchoscopie. Enfin, en cas de suspicion d'inhalation, une fibroscopie souple peut être réalisée, suivie d'une bronchoscopie si l'inhalation est confirmée.

✓ **Dyspnées aux 2 temps.** Elles imposent une hospitalisation en urgence. Les compressions trachéales par une tumeur médiastinale nécessitent des avis spécialisés. En cas de détresse respiratoire

mal tolérée, l'intubation et la ventilation artificielle s'imposent.

Les corps étrangers trachéaux sont enlevés selon la technique décrite ci-dessus. On peut également intuber l'enfant, refouler le corps étranger dans une bronche et remonter le tube trachéal pour ventiler l'enfant sur un seul poumon. Dans tous les cas, l'avis des ORL est indispensable.

✓ **Dyspnées expiratoires.** Les enfants atteints de bronchiolite doivent être hospitalisés lorsqu'ils présentent des signes de gravité ou encore lors des circonstances de sévérité suivantes : âge inférieur à 3 mois ; nourrissons atteints d'une maladie cardiopulmonaire sous-jacente (dysplasie broncho-pulmonaire, cardiopathie congénitale, mucoviscidose) ; nourrissons atteints de déficit immunitaire, conditions socio-économiques et d'environnement défavorable (famille nombreuse, faible surface d'habitation, tabagisme passif, difficultés de compréhension), difficultés d'alimentation avec essoufflement à la prise des biberons (tableau 4). Le traitement symptomatique repose sur la kinésithérapie respiratoire dont l'objectif est le désencombrement des voies aériennes supérieures. La fluidification des sécrétions est obtenue par une hydratation correcte et les aérosols. Des séances de kinésithérapie sont prescrites de façon rigoureuse, une à 2 fois par 24 heures pendant une durée moyenne de 5 à 8 jours, jusqu'à disparition complète des signes cliniques d'encombrement. À ce traitement symptomatique de base peuvent être associées, en cas d'hospitalisation, une oxygénothérapie, et des mesures particulières d'alimentation, éventuellement par gavage gastrique. Le traitement bronchodilatateur, les β_2 -adrénergiques sont fréquemment utilisés, surtout par voie inhalée. Le produit le plus prescrit est le salbutamol sous forme de chambre d'inhalation à domicile ou d'aérosol à l'hôpital (0,03 mL/kg sans dépasser 1 mL dilué dans 4 mL de sérum physiologique à renouveler en cas d'inefficacité auscultatoire immédiate à court intervalle).

Tableau 5 Comment reconnaître une crise d'asthme sévère à l'examen clinique (outre les signes de gravité du tableau 2)

■ Antécédents de séjour en réanimation
■ Diminution du débit expiratoire de pointe par rapport à la norme
■ Diminution ou abolition du murmure vésiculaire
■ Constatation d'un thorax bloqué en inspiration
■ Mise en jeu des muscles respiratoires accessoires
■ Polypnée ou tachycardie
■ Impossibilité de terminer une phrase, ou de s'allonger
■ Emphysème sous-cutané
■ Troubles hémodynamiques, collapsus

POINTS FORTS à retenir

- **Les détresses respiratoires du nourrisson et de l'enfant font partie des urgences les plus fréquentes de la pédiatrie. La simple clinique doit permettre de reconnaître le siège de la dyspnée et sa gravité.**
- **La plupart des détresses respiratoires entrent dans de grands cadres étiologiques qu'il est facile d'évoquer en fonction du siège de la détresse respiratoire. Il faut cependant savoir que de nombreuses pathologies extrarespiratoires, comme la pathologie cardiaque, peuvent s'accompagner d'une détresse respiratoire, d'où l'importance de l'analyse sémiologique. La gravité de la détresse doit être reconnue sur la clinique. Lorsqu'il existe des signes de gravité, il faut alors prendre des mesures urgentes de réanimation avant toute autre considération. L'inhalation de corps étranger se présente dans l'immense majorité des cas comme une détresse respiratoire, dont elle peut revêtir tous les aspects. Il faut donc y songer systématiquement. Les traitements des détresses les plus fréquentes sont actuellement bien codifiés.**

La crise d'asthme doit conduire à l'hospitalisation s'il existe des signes cliniques de mauvaise tolérance (tableau 5). Dès l'interrogatoire de l'entourage, certains signes peuvent faire craindre une crise grave, notamment en cas d'antécédent de crise grave, d'hospitalisation en soins intensifs, de prise récente de corticoïdes oraux pour asthme, de problème psychosocial et surtout l'absence d'amélioration au domicile malgré un traitement correctement pris. À l'examen, outre les signes de gravité de toute détresse respiratoire (cyanose, sueurs, anxiété), les signes qui permettent de reconnaître la crise sévère sont : diminution du débit expiratoire de pointe par rapport à la norme ; diminution ou abolition du murmure vésiculaire ; constatation d'un thorax bloqué en inspiration ; mise en jeu des muscles respiratoires accessoires ; polypnée ou tachycardie ; impossibilité de terminer une phrase ou de s'allonger. Ces signes de sévérité imposent l'hospitalisation en urgence et certains examens complémentaires deviennent nécessaires. Il s'agit de la gazométrie artérielle : celle-ci montre une hypoxie avec hypocapnie ; une normo- voire une hypercapnie sont des signes hauts de gravité témoignant de l'épuisement de l'enfant. La radiographie de thorax montre une distension pulmonaire avec aplatissement des coupes diaphragmatiques. Elle permet de rechercher des complications : troubles de ventilation, pneumomédiastin, pneumothorax. Les autres examens complémentaires ne doivent pas retarder la mise en route du traitement : numération formule sanguine, ionogramme sanguin à la recherche de troubles de l'hydratation ou d'une hypokaliémie. Les outils thérapeutiques dont on dispose pour le traitement d'une crise aiguë sont les médicaments bronchodilatateurs

β 2-mimétiques (salbutamol) délivrés par chambre d'inhalation ou aérosol et les corticoïdes. Dans les formes mal tolérées risquant d'évoluer vers l'asthme aigu grave, le salbutamol par voie veineuse peut parfois permettre d'éviter l'intubation et la ventilation artificielle.

✓ **Autres détresses respiratoires** : le traitement spécifique est fonction des causes. Concernant les pneumopathies, l'antibiothérapie est destinée à lutter contre 2 germes essentiels : le pneumocoque et *Mycoplasma pneumoniae*. Pour le pneumocoque on utilise la pénicilline G ou V ou l'amoxicilline, pour *M. pneumoniae*, les macrolides. Si l'on craint un staphylocoque, on utilise l'association claforan-fosfomycine.

CONCLUSION

Les détresses respiratoires font partie des urgences les plus fréquentes chez le nourrisson et l'enfant. Une analyse sémiologique rigoureuse permet en général de suspecter la cause de la détresse. Lorsqu'elles sont mal tolérées, elles nécessitent des gestes de sauvetage en urgence avant toute investigation. Dans le cas contraire, des investigations sont possibles en sachant que les détresses respiratoires peuvent s'aggraver très rapidement, d'où l'importance de leur surveillance rapprochée. ■

QUESTION DÉJÀ PARUE

Détresse respiratoire aiguë du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte. Corps étranger des voies aériennes supérieures

•1^{re} partie : Chez l'adulte
N° 14 du 30 septembre 2003

POUR EN SAVOIR PLUS

► Pédiatrie

Aujard Y, Bourillon A, Gaudelus J (Paris : Ellipses, 1997)

► Pédiatrie pour le praticien

Bourillon A
(3^e édition. Paris : Masson, 2000)

DÉJÀ PARUS DANS LA REVUE

► Corps étranger de l'enfant

Lavaud J
(Rev Prat Med Gen 2002 ; 16 [565] : 289-90)

► Urgences respiratoires du nourrisson

Llanas B, Pillet P, Pedespan L, Fayon M
(Rev Prat 2001 ; 51 [17] : 1884-91)

MINI TEST

A./VRAI ou FAUX ?

- 1 Les dyspnées inspiratoires traduisent une obstruction des voies aériennes supérieures, au-dessus de la glotte.
- 2 Les dyspnées expiratoires traduisent une obstruction des voies aériennes inférieures.
- 3 Les dyspnées engendrées par un corps étranger des voies aériennes supérieures peuvent être expiratoires.
- 4 Un corps étranger intratrachéal entraîne une dyspnée inspiratoire suffocante.

B./VRAI ou FAUX ?

- 1 Les laryngites aiguës sous-glottiques représentent la majorité des causes de dyspnées inspiratoires aiguës fébriles.
- 2 Une bronchiolite chez un nourrisson peut se manifester par des apnées.
- 3 De nombreuses pathologies extra-respiratoires de l'enfant peuvent se manifester par une détresse respiratoire.
- 4 La survenue d'une crise d'asthme de l'enfant peut être annoncée par une baisse du débit expiratoire de pointe.
- 5 Les épiglottites ont totalement disparu depuis la vaccination contre l'*Haemophilus*.

C./QCM

Parmi les signes suivants, lesquels témoignent de la gravité d'une détresse respiratoire chez l'enfant :

- 1 Une cyanose.
- 2 Un tirage intercostal supérieur à 6.
- 3 Un score de Silverman supérieur à 6.
- 4 Des troubles de conscience avec agitation.
- 5 Une hypertension artérielle.

Réponses : A : V, V, F, F / B : V, V, V, V, F, F / C : 1, 2, 4.